

Keskusteluaiheita Discussion papers

Kari Alho

RAHAMÄÄRÄN KASVUN HAJOITTAMINEN

ERI TARJONTALÄHTEIDEN OSALLE

No 22

14.1.1979

This series consists of papers with limited circulation, intended to stimulate discussion. The papers must not be referred or quoted without the authors' permission.



1. JOHDANTO

Käsitteet rahan tarjonta ja rahamäärä ovat nykyisin keskeisesti esillä kansainvälisessä taloudellisessa keskustelussa. Kun ns. reaalityaloudessa kiinnitetään huomio kokonaistuotannon kasvuun ja työttömyyteen, ulkomaisissa taloussuhteissa kauppa- ja vaihtotasevajaukseen, hintakehityksessä inflaatiovauhtiin, niin rahatalouden kehitys pyritään usein tiivistämään rahamäärän kasvunopeuden avulla. Rahamäärän kasvun on perinteisesti katsottu liittyvän (ennakoivasti) hintatason (vastaavan nopeaan) kohoamiseen. Nykyisin se yhdistetään läheisesti myös valuuttakurssien muutoksiin. Rahamäärän kasvuun liittyy myös lyhyellä tähtäyksellä rahamarkkinoiden keveneminen, korkotason lasku ja reaalityaloudellinen ekspansio. Taloustieteessä esitetään erilaisia tasapainottumisprosesseja, jotka seuraavat siitä, että rahamäärä poikkeaa siitä määrästä, jonka yleisö haluaa pitää hallussaan. Jos rahamäärää pyritään rahaviranomaisen toimesta lisäämään, seurauksena on rahan substituu-tin, joka on ns. keynesiläisessä ajattelussa arvopaperit ja ns. monetaristisessa ajattelussa reaalityhyödykkeet, kysynnän lisääntyminen niin pitkälle, että rahamäärä vastaa haluttua. Siten rahamäärän lisäys on injektio, josta on vast'edes seurauksia taloudessa. Avoimessa taloudessa rahan tarjonnan muutokset aiheuttavat rahamäärän sopeutumista pääomantuonnin kautta ja painetta valuuttakurssimuutoksiin.

Suomessa ei tämänkaltaisen tarkastelu ja ajattelu ole saanut sijaa. Ensinnäkin huomio kohdistetaan pääasiassa luottomarkkinoille, joilla on läheinen yhteys investointien kehityksen kanssa. Sen sijaan talletusten, rahamäärän ei katsota suoranaaisesti määräytyvän luotonannon tai muiden tarjontatekijöiden kautta, eikä luotonantoa tarkastella rahamäärän lisäämisen näkökul-

masta. Suomalainen näkemys lienee pikemminkin se, että talletukset määräytyvät yleisön talletus- ja säästämishalukkuuden kautta. Jos luotto- ja talletusmarkkinat tasapainottuvat, jolloin luotoilla synnytetty rahamäärä on tasapainossa juuri sama kuin haluttujen talletusten ja käteisvarojen määrä, on tietenkin saman asian ilmaisu kahdella tavalla todeta talletusten (rahan) muodostuvan talletushalukkuuden tai rahantarjonnan kautta. Olennaista on kuitenkin erottaa nämä prosessit toisistaan epätasapainotilanteissa sen mukaan, kumman ajatellaan synnyttävän sopeutumispaineen toisessa prosessissa. Jos jatkuvasti korostetaan vain rahan kysynnän merkitystä, täytyy olla olemassa täysin joustava elementti rahan tarjonnassa, jollaiseksi yleensä katsotaan ulkomaiset pääomaliikkeet, jonka avulla yleisö voi sopeuttaa rahamäärän haluamakseen. Jos taas korostetaan luotonannon kireyttä ja ulkomaisten pääomaliikkeiden säännöstelyä, niin rahamäärä määräytyy tarjonnan mukaan. Tällöin rahamäärän sopeuttamispyrkimykset kohdistuvat suomalaisissa oloissa lähinnä reaalihyödykkeiden markkinoille.

Rahan kysyntäjohteisessa määräytymisajattelussa tavallaan korostetaan rahamäärän kasvun heijastavan tulojen muun käytön vähenemistä, säästämistä, ja tämän yhteyttä investointien rahoitusmahdollisuuksiin. Rahamäärän muutosten tulkitaan heijastavan tulojen käytön muutoksia, ei niinkään sitä, että rahamäärän muutoksilla olisi tulevaisuudessa vaikutuksia kokonaiskysyntään ja hintatason nousuvauhtiin. Tällainen ajattelu vastaa lähinnä avotalouden rahoituskäyttäytymistä, kun pääomaliikkeet ovat joustavia, eikä se ole kovin hyvin sopusoinnussa yleensä korostetun suomalaisten rahamarkkinoiden voimakkaan säännöstelyrakenteen kanssa.

Tässä tutkielmassa on tarkoitus ensi sijassa tutkia empiirisesti, mistä tarjontalähteistä rahamäärän muutokset ovat olleet peräisin vuosina 1964-78. Yleisön hallussa olevan rahamäärän muutokset hajoitetaan yleisön ja muiden sektoreiden, joita ovat pankit, Suomen Pankki, valtio ja ulkomaat, välisten liiketoimien aiheuttamiksi. Jos jatkossa vaihtotase muodostuu ylijäämäiseksi, myös rahamarkkinat voivat pysyä keveinä.

Tällöin taloudenpitäjien valinnanmahdollisuudet eri sijoituskohteiden välillä ovat suuremmat ja valinnan merkitys tärkeämpi kuin kireän rahapolitiikan kautena. Rahavarannon tarkastelu tärkeänä sijoituskohteena tulee siten tärkeämmäksi. Rahamäärän kasvun hajoittaminen eri tarjontatekijöihin antaa kuvan rahoitusjärjestelmän toiminnasta ja myös mahdollisuuden tutkia niitä muutoksia, joita tässä saattaa tapahtua.

Tämän esityksen tarkoituksena ei ole pohtia laajalti rahamarkkinoiden käyttäytymistä eikä rahapolitiikan vaikutuskanavia, vaan julkaisu on lähinnä empiirinen ja esittelevä. Tässä yhteydessä on syytä viitata Heikki Koiviston artikkeliin (KOP:n Taloudellinen Katsaus 2/1977), jossa on laajasti tarkasteltu rahan tarjontaa ja rahamäärän muodostumista Suomen Pankin ja pankkien taseiden kytkennän avulla sekä analysoitu rahoitusmarkkinoiden toimintaa ja rahapolitiikan keinoja.

Seuraavassa kohdassa 2 esitetään rahamäärän kasvun dekomponointi eri tarjontalähteiden osalle. Kohdassa 3 on esillä aikasarjojen konstruointi ja kohdassa 4 tarkastellaan empiirisesti rahamäärän muutoksia tarjontalähteittäin vuosina 1964-78 ja viimeisessä kohdassa 5 pohditaan hajoitelmaan perustuen avoimen talouden monetaarisen riippuvuuden tutkimista.

2. RAHAMÄÄRÄN TARJONTALÄHTEITTÄINEN DEKOMPOINTI

Pankkien toiminta perustuu siihen, että viime kädessä niiden on vastattava sitoumuksistaan keskuspankkirahassa, siis setelistössä ja kovassa rahassa, mutta niiden tarvitsee kulloinkin pitää vain osaa sitoumuksiaan vastaava (pieni) summa kassavarantonaan. Pankkien haltuunsa saamasta perusrahasta lähtee liikkeelle moninkertainen luoton- ja rahanlaajennuksen ketju. Pankkijärjestelmä voi siten luoda itse maksuvälineitä. Jos taas olisi voimassa 100 prosentin reservijärjestelmä, jolloin pankit eivät voisi myöntää luottoja enempää kuin saavat perusrahaa haltuunsa, rahajärjestelmä ei voisi laajentua laajemmaksi kuin mikä keskuspankin tase on, ja ainoastaan sen tarkastelu olisi tarpeen.

Ryhdytään johtamaan rahamäärän kasvun muodostumista eri tarjontalähteistä asteittain siten, että ensiksi esitetään hajoitelmasuljetun talouden tapauksessa ilman valtion mukanaoloa. Keskuspankin, siis Suomen Pankin ja pankkien yksinkertaistetut taseyhtälöt ovat muutosmuodossa (virtamuodossa), muutoksena periodin alusta periodin loppuun seuraavat

$$\text{Suomen Pankki:} \quad \Delta \text{ pankkien luotto} \quad \text{keskuspankki-} \quad = \quad \Delta \text{ keskuspankki-} \\ \text{luotto} \quad \text{raha}$$

$$\Delta \text{ KPV} \quad = \quad \Delta \text{ N}$$

$$\text{Pankit:} \quad \Delta \text{ luotot} \quad + \quad \Delta \text{ pankkien kassa} \quad = \quad \Delta \text{ keskus-} \quad + \quad \Delta \text{ talletukset} \\ \text{luotto} \quad \text{pankki-}$$

$$\Delta \text{ L} \quad + \quad \Delta \text{ N}_b \quad = \quad \Delta \text{ KPV} \quad + \quad \Delta \text{ T}$$

Laskemalla nämä puolittain yhteen ja siirtämällä ΔN_b oikealle puolelle saadaan rahamäärän muutosyhtälö esiin

$$(\Delta N - \Delta N_b) + \Delta T = \Delta L.$$

Vasen puoli määritellään yleisön hallussa olevan rahamäärän muutokseksi ΔM .

Rahamäärä muodostuu siten yksinomaan pankkien luotonannon välityksellä ja sisältää pankkien ulkopuolella olevan käteisrahan ja pankkitalletukset.

Otetaan seuraavaksi mukaan valtio. Valtio tallettaa varojaan keskuspankkiin ja voi myös saada luottoa siltä. Samoin valtio pitää pankeissa talletusvaroja ja voi saada luottoja alijäämänsä kattamiseksi pankkisektorilta. Taseyhtälöt ovat nyt

Suomen Pankki: Δ pankkien keskus-pankki-luotto + Δ luotot valtiolle = Δ keskus-pankki-raha + Δ valtion talletukset

$$\Delta KPV + \Delta L_g^{sp} = \Delta N + \Delta T_g^{sp}$$

Pankit: Δ luotot yleisölle + Δ luotot valtiolle + Δ pankkien kassa = Δ yleisön talletukset + Δ valtion talletukset + Δ pankkien keskus-pankki-luotto

$$\Delta L + \Delta L_g^b + \Delta N_b = \Delta T + \Delta T_g^b + \Delta KPV$$

Laskemalla puolittain nämä taseyhtälöt yhteen saadaan rahamäärän muutoksen hajoitelmayhtälöksi nyt

$$(a) \quad \Delta M = (\Delta N - \Delta N_b) + \Delta T = \Delta L + (\Delta L_g^{sp} + \Delta L_g^b - \Delta T_g^{sp} - \Delta T_g^b)$$

Oikealla puolella suluissa oleva osa on yhtä kuin valtiontalouden alijäämän vaikutus rahamäärään. Merkitään valtion menoja G :llä ja tuloja R :llä sekä valtion luotonottoa yleisöltä ΔL_g^p :llä, jolloin valtiontalouden budjettirajoitus on seuraava (ulkomainen lainanotto tulee esille vasta seuraavassa kohdassa)

$$(b) \quad -R + G = \Delta L_g^p + \Delta L_g^{sp} + \Delta L_g^b - \Delta T_g^{sp} - \Delta T_g^b$$

Voidaan todeta, että valtiontalouden alijäämä on (a):n ja (b):n mukaan monetaarisesti ekspansiivinen siltä osin kuin sitä ei rahoiteta luotonotolla yleisöltä. Yleisessä tapauksessa ulkomainen luotonotto on yksi tapa rahoittaa alijäämää ja se on myös monetaarisesti ekspansiivinen. Luotonotto yleisöltä, kun varat käytetään alijäämän kattamiseen, on taas monetaarisesti neutraali¹⁾.

1) Nämä johtopäätökset ovat virheellisiä, jos kaavassa (a) oikealla puolella olevan tekijän muuttuminen aiheuttaisi välittömästi tai välillisesti jonkin muun tarjontatekijän vastakkaissuuntaisen ja yhtä suuren muutoksen. Lähinnä tällöin tulee tarkastella pankkien luotonannon mahdollista reaktiota, joka riippuu pankkien keskuspankkiaseman kehityksestä. Valtiontalouden alijäämän kattaminen luotonotolla keskuspankista tai ulkomailta on keskuspankkiasemaa keventävä ja luotonotto yleisöltä jättää sen entiselleen, joten näiltä osin eivät yo. johtopäätökset joudu epäilyksen alaiseksi. Luotonotto pankeilta on sen sijaan ongelmallinen. Toisaalta se lisää suoraan yleisön talletuksia, mutta lisää myös keskuspankkirasitusta siten kuin luottojen lisääminen yleensäkin. Jos pankit ovat juuri optimipisteessä keskuspankkiluottonsa suhteen, niin luotonanto valtiolle johtaa yleisölle suunnatun luotonannon supistumiseen. Jos kuitenkin luotonanto valtiolle on edullisempaa kuin yleisölle myönnettävät luotot, tämä syrjäyttämisefekti ainakin jää pienemmäksi. Valtion rahoitusliiketoimet pankkisektorin kanssa ovat kuitenkin olleet etupäässä talletusten muutoksia. Nämä aiheuttavat alijäämän rahoituksessa siirtoja valtion tileiltä yleisön tileille ja päinvastoin ilman eliminoivaa vaikutusta luotonantoon.

Siirrytään nyt yleiseen tapaukseen, jossa myös ulkomaiset liiketoimet ovat mukana. Dekomponoinnin johto on esitetty oheisessa kaaviossa, ja johtaminen etenee numeroidussa järjestyksessä. Rahan haltijasektori on tässä varsin laaja: se sisältää yritysten ja kotitalouksien lisäksi kunnat ja muut rahoituslaitokset kuin rahalaitokset. Rahoituslaitosten erottaminen ja sektorin rajaaminen varsinaiseen yleisöön olisi analyyttisesti parempi ratkaisu, jota on kuitenkin empiirisesti hankala toteuttaa siten kuin jatkotarkastelu edellyttää. Tarjontatekijöitä on nyt yleisessä tapauksessa viisi. Ulkomaisten liiketoimien komponentti¹⁾ sisältää vaihtotaseen ylijäämän sekä yleisön ja rahoituslaitosten toimesta tuodun ulkomaisen pääoman nettomääräisesti. Pankkien luotonanto yleisölle on jo edellä ollut esillä. Suomen Pankin suora luotonanto nettomääräisenä, siis annetut luotot vähennettynä talletusten muutoksella Suomen Pankissa, on sen sijaan uusi komponentti. Valtiontalouden alijäämän komponenttiin on tullut lisäksi valtion ulkomainen luotonotto²⁾. Muut tekijät sisältävät Suomen Pankin ja pankkien taseiden muut erät nettoutettuina, lähinnä niiden omien pääomien kasvun vähennettyinä omilla investoinneilla.

Kaikki yllä olevat taseyhtälöt on kirjoitettu muutosmuotoon. Vastaavat yhtälöt ovat voimassa myös tasomuodossa, jolloin rahamäärän tarjonta jaetaan eri lähteisiin. Tällöin vaihtotaseen ylijäämää vastaa tasoyhtälöissä koko maan ulkomaiset nettosaamiset. Tässä yhteydessä ei ole suoritettu tasohajoittelmaa lainkaan. Rahamäärä on suuruudeltaan varsin lähellä pankkiluottojen määrää, ks. s. 14.

1) Jatkossa tästä käytetään usein lyhyesti termiä rahan tarjonnan ulkomainen komponentti.

2) Suomen Pankin taseyhtälössä sivulla 8 on nettoutettu valtion saamiset ja velat Suomen Pankilta yhdeksi muuttujaksi, Suomen Pankin nettosaamisiksi valtiolta, ΔL^{SP}_g .

RAHAMÄÄRÄN KASVUN HAJOITUSMENETTELYN JOHTAMINEN

SUOMEN PANKIN TASEYHTÄLÖ

netto- Δ saamiset ulkomailta	+ Δ saamiset pankeilta	netto- + Δ saamiset yleisöltä ja rah.laitoksilta	netto- + Δ saamiset valtiolta	= Δ oleva liikkeessä raha	muut + Δ velat, netto
Δ A _f	+ Δ L _b ^{SP}	+ Δ L ^{SP}	+ Δ L _g ^{SP}	= Δ N	+ Δ 0 ^{SP}

ULKOMAINEN TASEYHTÄLÖ

SP:n netto- Δ saamiset ulkomailta	vaihto- = taseen yli jäämä	yleisön ja + rah.laitosten ulkomaisen pääoman tuonti, netto	valtion + ulkomaisen pääoman tuonti, netto	pankkien + ulkomaisen pääoman tuonti, netto
Δ A _f	= VTY	+ Δ L _f	+ Δ L _f ^g	+ Δ L _f ^b

KÄTEISRAHAN TASEYHTÄLÖ

liikkeessä Δ oleva käteisraha	= Δ hallussa oleva käteisraha	+ Δ hallussa oleva käteisraha
Δ N	= Δ N _p	+ Δ N _b

PANKKIEN TASEYHTÄLÖ

(yleisön) Δ talletukset	valtion + Δ talletukset	nettovelka + Δ SP:lle	pankkien + ulkomaisen pääoman nettotuonti	= Δ kassa	+ Δ luotot yleisölle	+ Δ luotot valtiolle	muut - Δ velat, netto
Δ T	+ Δ T _g ^b	+ Δ L _b ^{SP}	+ Δ L _f ^b	= Δ N _b	+ Δ L	+ Δ L _g ^b	- Δ 0 ^b

(5) (3)

(4)

(yleisön Δ hallussa oleva) raha määrä	= vaihto- taseen yli jäämä	yleisön ja + rah.laitosten ulkomaisen pääoman tuonti, netto	+ Δ pankkien luotot yleisölle	+ Δ SP:n netto- saamiset yleisöltä ja rah.laitoksilta	valtion + ulkomaisen pääoman tuonti, netto	+ Δ SP:n netto- saamiset valtiolta	+ Δ pankkien luotot valtiolle	valtion - Δ talletukset pankeissa	muut + tekijät
Δ N _p + Δ T	= Δ N	= (VTY + Δ L _f)	+ Δ L	+ Δ L ^{SP}	+ (Δ L _f ^g	+ Δ L _g ^{SP}	+ Δ L _g ^b	- Δ T _g ^b	- (Δ 0 ^{SP} + Δ 0 ^b)

3. RAHAMÄÄRÄN TARJONTAKOMPONENTTIEN AIKASARJOJEN MUODOSTAMINEN

Ensinnäkin on päätettävä, mitä vaateita sisällytetään rahamäärän käsitteeseen. Tässä yhteydessä siihen sisällytetään kaikki pankkitalletukset mukaanlukien myös valuuttatalletukset¹⁾. Nämä esiintyvät pankkitilastossa vuodesta 1967 lähtien (aluksi nimikkeessä "kotimaiset ulkomaanrahan määräiset velat"). Tämä aiheuttaa rahamäärän sarjassa 1.2 prosentin tasohyppäyksen tuolloin.

Näin määriteltyn rahamäärän käsitteeseen sisältyy likviydeltään varsin erilaisia vaateita nimenomaan siksi, että siinä ovat mukana kaikki määräaikaistalletukset, jotka ovat luonteeltaan enemmän sijoituskohteita kuin maksuvalmiusvarantoja²⁾. Seuraavassa ei lainkaan tarkastella rahamäärän eri komponenttien kehitystä, jolloin eroteltaisiin käteisrahan, käteistalletusten, määräaikaistalletusten, muiden markkamääräisten talletusten sekä valuuttatalletusten kehitys, vaikka voidaankin olettaa, että eri tarjontatekijät eivät vaikuta samalla tavalla rahamäärän kaikkiin komponentteihin, jotka ovat erilaisten talousyksiköiden hallussa. Rahan haltijasektori on laaja ja siihen sisältyvät varsinaisen yksityisen sektorin lisäksi kunnat ja rahoituslaitokset (pl. rahalaitokset), joista viimeksimainitut eivät kuulu yleisön määritelmään. Ne voitaisiin poistaa vuodesta 1974 lähtien. Toisaalta niiden sisällyttäminen yleisöön helpottaa muiden komponenttien, Suomen Pankin nettoluotonannon, ulkomaisen komponentin ja valtiontalouden alijäämän vaikutuksen laskemista, eikä rahoituslaitosten merkitys tallettajina ole kovin suuri. Tämän vuoksi ne on sisällytetty rahaa hallussa pitävien sektorien joukkoon.

1) Valuuttatalletusten tarjontamekanismi on sikäli erilainen kuin markkatalletusten, että niiden muodostumiseen liittyy ulkomainen maksutulo, jolloin niitä vastaava tarjontaerä on ulkomaiset liiketoimet. Valuuttatalletusten vastaerä pankkien taseessa on ulkomaiset saamiset, kun taas markkatalletuksiksi vaihdettujen valuuttatulojen vastaerä on keskuspankkivelka.

2) Voitaisiin tietysti ottaa tarkasteluun ainoastaan likvidi rahavaranto ja siirtää määräaikaistalletusten kasvu hajoitelmayhtälön oikealle puolelle vähennyseräksi.

Pankkien luotonanto

Pankkien luotonannon tulisi sisältää kaikki pankkien eri muodoissaan osattamat vaateet, jotka hyvitetään yleisölle talletuksina. Siten siinä tulisi olla mukana tavanomaisten shekkitili-, vekseli- ja velkakirjaluottojen sekä valuuttaluottojen lisäksi yleisön liikkeellelaskemat obligaatiot ja osakkeet, jotka pankit ovat haltuunsa lunastaneet¹⁾. Seuraavassa on käytetty kahta luotonantomuuttujaa. International Financial Statistics-julkaisussa on IMF:n laskema sarja "Claims on private sector", joka vaa- desisällöltään on laajempi kuin pankkitilaston luotot sisältäen obligaatit ja osakkeet. Jos käytetään pankkitilaston mukaista luottosarjaa, nämä erät sisältyvät hajoitelman residuaaliin. Luottokäsitteisiin sisältyvät valtion varoista välitetyt luotot (ml. investointirahaston luotot). Valtion luotonanto on kuitenkin luontevinta sijoittaa valtionalouden komponenttiin yksistään, koska kyseessä ovat tältä osin vain tekniset luottojen maksatusjärjestelyt ja niiden tilastointi. Luottosarjasta on siksi poistettu valtion varoista välitetyt luotot mukaanlukien valtion investointirahaston varoista välitetyt luotot.

Valtionalouden alijäämän vaikutus

Valtionalouden komponentin laskeminen edellä esitetyn määritelmän mukaan on varsin monimutkainen operaatio, joka osaksi johtuu julkisten tietojen niukkuudesta ja tilastointiperusteiden vaihteluvuudesta. Suurin ongelma on siinä, että helposti joudutaan kaksoislaskentaan valtion asemassa Postipankin ja Suomen Pankin suhteen. Noudatettu menettely on kokonaisuudessaan seuraava.

1) Valuuttaluottojen myöntäminen näkyy pankkien ulkomaisen velan kasvuna, mikä heijastuisi yo. ulkomaisen rahakomponentin pienenemisenä. Normaalisti pankit kuitenkin myyvät valuutat keskuspankille, jonka ulkomaisen nettosaatavan kasvu siten kumoo pankkien ulkomaisen velan kasvun, eikä yleisön ja rahoituslaitosten ulkomaisten liiketoimien komponenttiin yo. hajoitelmassa tule mitään muutosta.

- (a) Valtion ulkomainen nettoluotonotto on otettu suoraan IFS:stä.
- (b) Valtion pitkä- ja lyhytaikainen kotimainen luotonotto, netto on laskettu Tilastokatsauksien perusteella. Tähän on lisätty Postipankin valtiolle myöntämät luotot Tilastokatsausten mukaisesti.
- (c) IFS:n sarjasta "net borrowing, markkaa" on vähennetty (b), jolloin saadaan selville valtion Suomen Pankissa ja Postipankissa olevien sijoitusvarojen yhteinen supistuminen.
- (d) IFS:stä on otettu valtion kassavarojen (postisiirtotilien) supistuminen.
- (e) Edelleen IFS:n perusteella on laskettu Suomen Pankin ja talletuspankkien saatavien lisäys valtiolta nettouttamatta sitä valtion varoista välitettyjen luottojen muodostaman teknisen velan kanssa.
- (f) Koska IFS:ssä ja myös suomalaisessa valtionalouden tilastoinnissa valtionalouden ylijäämän käsitteeseen sisältyy valtion Suomen Pankissa olevien erityistalletusten kuten suhdannerahaston ja vientimaksutilien supistuminen (lisäävät ylijäämää), joka ei siten sisälly myöskään kohtaan (c), on tämä laskettu erikseen Suomen Pankin tietojen mukaan.
- (g) Yhteensä valtionalouden alijäämän yleisön hallussa olevaa rahamäärää lisäävä vaikutus on laskettu kohtien (a), (c), (d), (e), (f) summana.

Yleisön ja rahoituslaitosten ulkomaisten liiketoimien komponentti

Tämä komponentti on laskettu sivulla 8 esitetyn ulkomaiden taseyhtälön (2) avulla siten, että vaihtotaseen ylijäämä ja yleisön sekä rahoituslaitosten¹⁾ ulkomaisen pääomantuonnin summa on laskettu Suomen Pankin ulkomaisten nettosaamisten, pankkien ulkomaisen nettosaamisten lisäyksen ja valtion

1) Muut rahoituslaitokset kuin pankit.

ulkomaisen nettolainanannon summana. Suomen Pankin ulkomaisten netto-saamisten sarja on Suomen Pankin ilmoituksen mukainen, pankkien ulko-mainen nettosaaminen ja valtion ulkomainen nettolainananto IFS:n mukai-sia.

Tällöin on huomattava, että tähän komponenttiin itse asiassa sisältyy myös valtion ulkomaisia reaali liiketoimia, nimittäin tulonsiirrot ulko-maille ja valtion ulkomaisen velan korkomaksut. Näiden vaikutus on kui-tenkin suhteellisen vähäinen eikä muodostane (ainakaan toistaiseksi) olennaisia vaihteluita aiheuttavaa tekijää koko komponentissa. Toinen ongelma on se, että Suomen Pankin ja pankkien ulkomaisen nettoaseman muutokset on laskettu varantolukujen muutoksina, jolloin niissä näkyvät näissä suureissa esiintyvät arvostusmuutokset, erityisesti valuuttakurs-sien muuttumisen yhteydessä. Tällaiset muutokset eivät näy yleisön hal-lussa olevan rahamäärän muutoksina, vaan talousyksiköiden pääomatappioi-na tai -voittoina, jolloin ne heijastuvat residuaalitermissä¹⁾.

Suomen Pankin suora luotonanto

Tämä komponentti on laskettu nojautumalla IFS:n tietoihin. Suomen Pankin saatavat yksityiseltä sektorilta on otettu sellaisenaan ko. julkaisusta. Suomen Pankin velat yksityiselle sektorille esiintyvät tilastossa vasta vuodesta 1969 lähtien, mutta ne ovat ilmeisesti sitä ennen olleet varsin pienet kuten myös saatavatkin, joten tästä aiheutuva virhe tähän sinänsä-

1) Tästä voidaan saada kuva hajoitelman residuaalista kuviossa 1, joka 1967 devalvaation kohdalla muuttuu selvästi, minkä perusteella voidaan arvioi-da devalvaation nostaneen ulkomaisen rahakomponentin arvoa joitakin pro-senttiyksikköjä. Kun nykyisin pankilla on ulkomaista nettovelkaa, niin valuuttakurssimuutosten vaikutukset osittain nettoutuvat pois.

kin suhteellisen pieneen komponenttiin ei liene kovin merkittävä. Vuodesta 1969 eteenpäin Suomen Pankin velka yksityiselle sektorille on laskettu vähentämällä sarjasta "aikatalletukset Suomen Pankissa" pankkien tekemät aikatalletukset.

Tätä sarjaa verrattiin Suomen Pankin taseesta vuosilta 1975-78 laskettuun sarjaan Suomen Pankin nettosaamiset yrityksiltä lisättynä Suomen Pankin muilla nettosaamisilla rahoituslaitoksilta kuin liikepankkien keskuspankkiluotolla ja päiväluotoilla ja -talletuksilla. Sarjojen havainnot ovat hyvin lähellä toisiaan. Erottava tekijä lienee jälkimmäiseen sisältyvä termiiniobligaatioluotot keskuspankilta.

4. RAHAMÄÄRÄN MUUTOKSET JA SEN TARJONTALÄHTEET V. 1964-78¹⁾

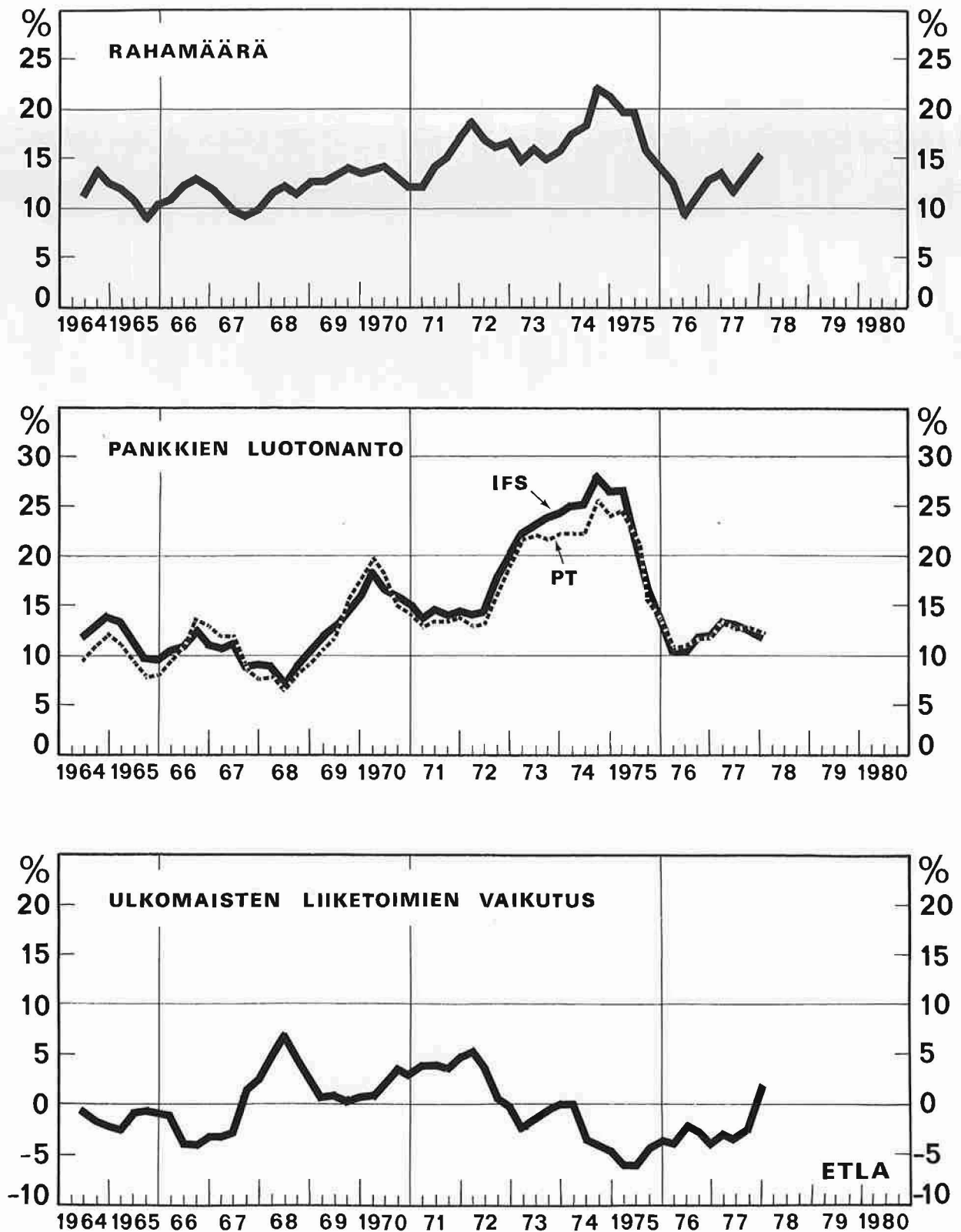
Koska rahamäärästä yli 90 % on pankkien talletuksia, on selvää, että keskeisin tarjontatekijä on pankkien luotonanto. Vuoden 1963 lopussa pankkien luotot olivat 12 % pienemmät kuin rahamäärä, kun taas vuoden 1977 lopussa luotot ylittivät rahamäärän 8 %. Tänä periodina on siten osa pankkien luotonannon kautta tulleesta rahan tarjonnasta "vuotanut" ulkomaille, valtion ylijäämään tai talletuksiin Suomen Pankkiin. Luottojen kasvu on osittain liittynyt voimakkaaseen investointikehitykseen. Toisaalta se heijastuu rahamäärän kasvuna, joka on ollut niin runsasta, että osaa siitä ei ole haluttu pitää hallussa. Ero ei kuitenkaan ole kovin suuri vuosittaisina keskiarvoina tarkasteltuina.

Kuviossa 1 on esitetty edellä johdettu rahamäärän kasvun hajoittaminen viiden tarjontakomponentin osalle. Havainnot esittävät kunkin komponentin vaikutusta rahamäärän suhteelliseen kasvuun neljän vuosineljänneksen aikana. Kuvioon havainnot on merkitty ko. vuoden pituisen muutosperiodin keskelle. Havainnot on suhteutettu periodin alussa vallinneeseen rahamäärään, ne ovat siten kasvukontribuutioita. Luotonannon kehityksessä kiinnittävät huomiota siinä esiintyneet voimakkaat vaihtelut 1970-luvulla. Nämä ovat olleet yhteydessä rahapolitiikan toimenpiteisiin, investointien vaihteluihin ja myös muiden rahantarjontakomponenttien kehitykseen. Erityisen jyrkkänä näkyy vuoden 1975 loppupuolella suoritettu rahapolitiikan suunnanmuutos, joka aiheutti nopean pankkien luotonannon supistumisen.

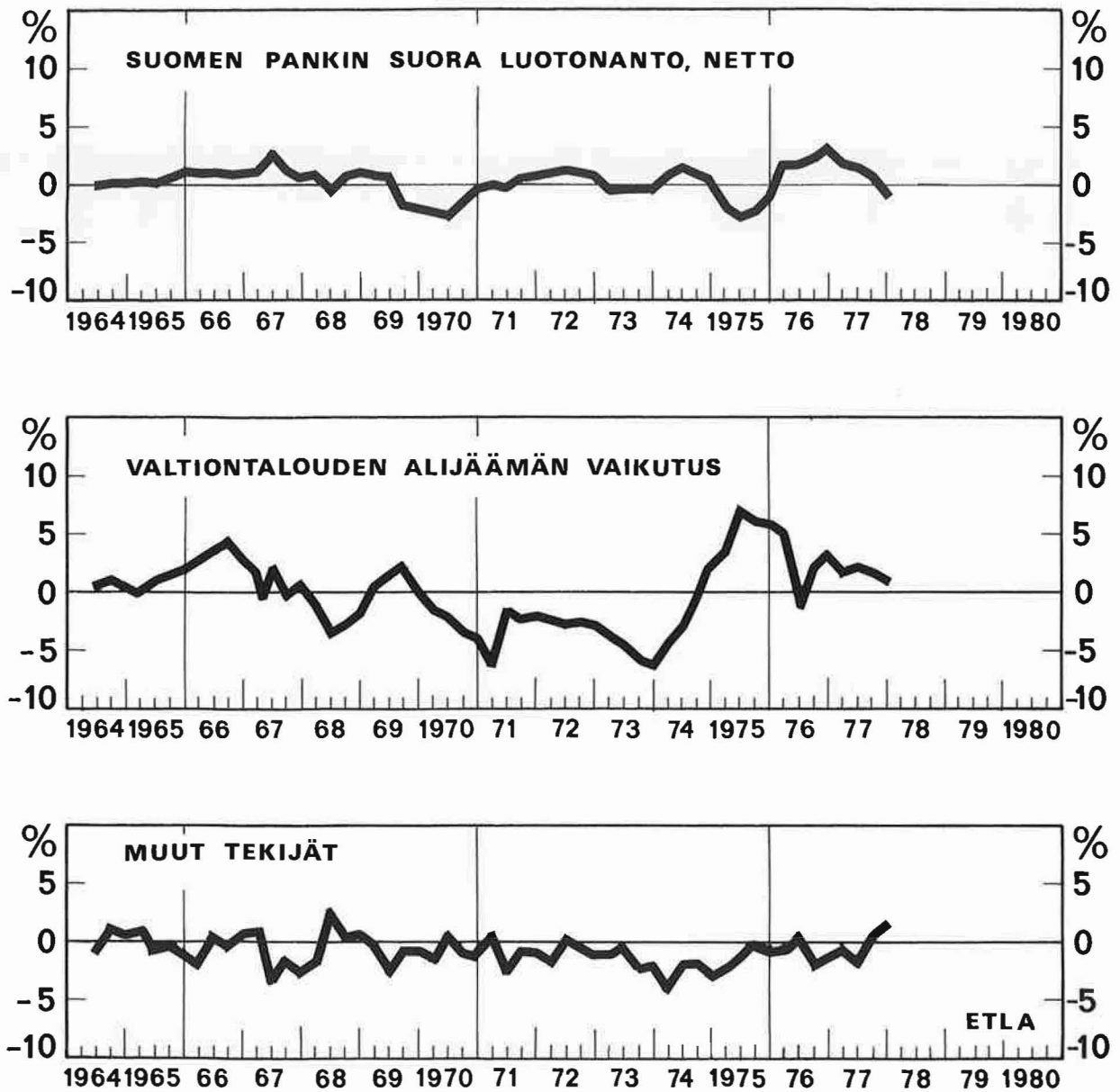
Ulkomaisen komponentin kehitys näyttää olevan yhteydessä vaihtotaseen ylijäämän kehitykseen siten, että vaihtotaseen ylijäämään on liittynyt

1) Vuodesta 1978 ovat mukana kaksi ensimmäistä vuosineljännestä.

Kuvio 1. Rahamäärän kasvu neljän vuosineljänneksen aikana ja sen hajoittaminen eri tarjontatekijöiden kasvukontribuutioiksi



Kuvio 1. jatkoa

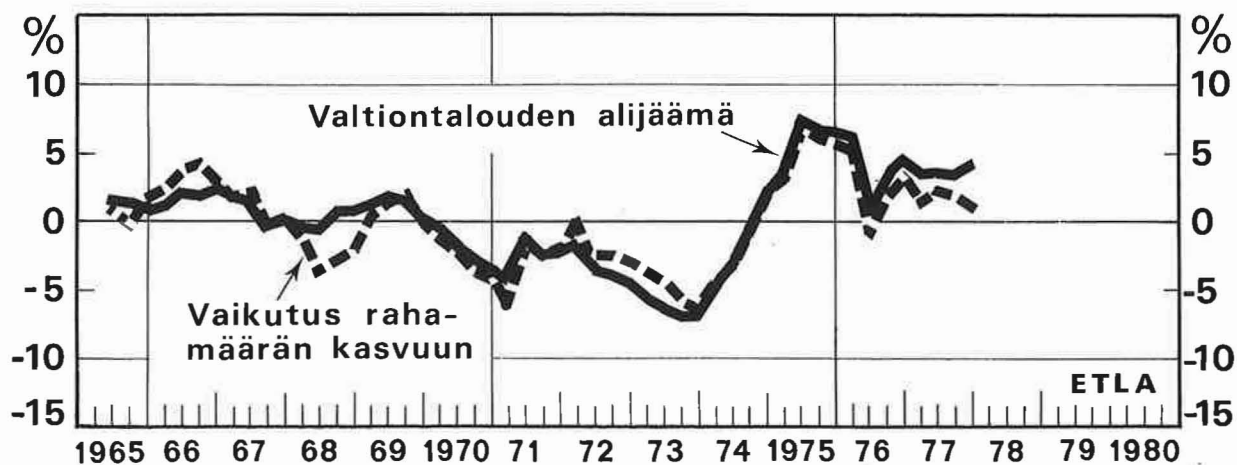
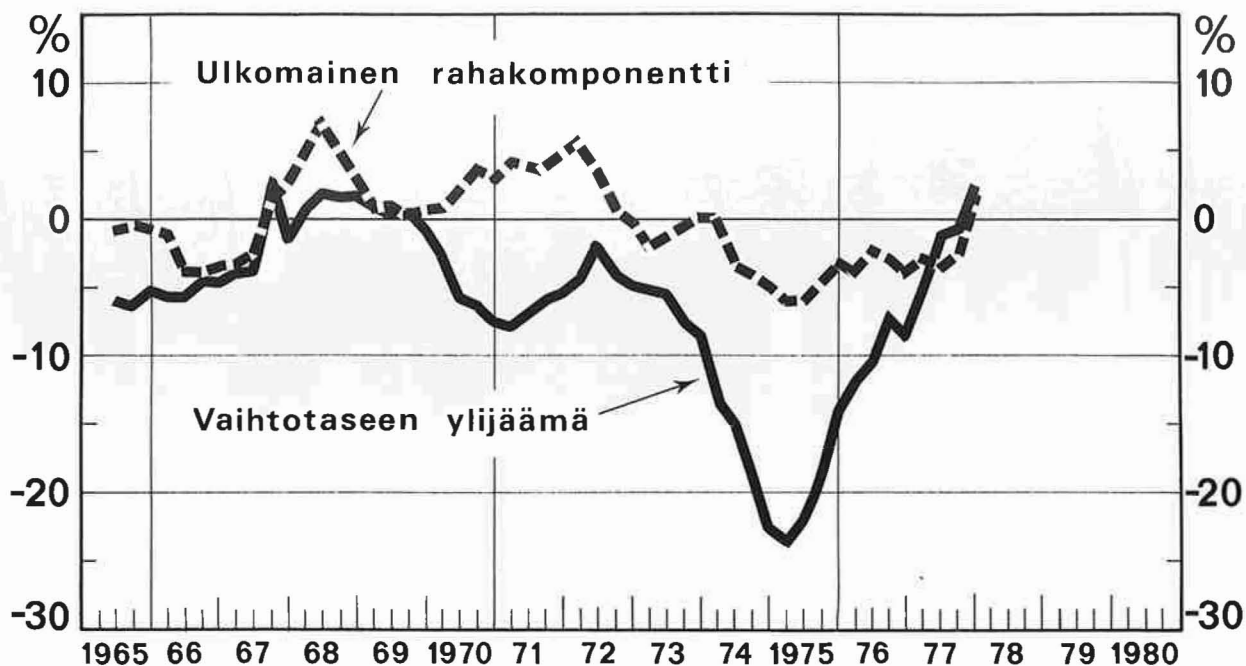


nettomääräisesti rahamäärää lisäävä vaikutus, kun taas vaihtotaseen alijäämä on supistanut rahamäärää. Tässä yleiskuvassa on kuitenkin poikkeuksia. Vuosina 1970-72 vaihtotase oli vajauksellinen, kun taas pääomantuonti oli niin suurta, että koko yksityisen sektorin ulkomaiset liiketoimet olivat selvästi rahamäärää lisääviä. Vaihtotaseen suurten vajausten aikana 1973-76 pystyttiin valtaosa rahamäärää supistavasta vaikutuksesta kompensoimaan pääomantuonnilla. Kuvion 2 mukaan vuonna 1968 ulkomainen komponentti oli suurempi rahamäärää kasvattava tekijä kuin vaihtotase sinänsä, mikä osoitti devalvaation jälkeen muuttunutta rahan hallussapidon halukkuutta. Samanlainen vaihe on alkanut vuonna 1978.

Suomen Pankin suoran nettoluotonannon vaikutus on vaihdellut pääasiassa rahapolitiikan erityistoimenpiteiden seurauksena. Näitä ovat olleet vuonna 1970 kerätyt suhdanne- ja investointitalletukset ja niiden vapauttaminen vuonna 1972. Vuonna 1975 otettiin käyttöön tuontitalletusjärjestelmä, jota jatkettiin vuoden 1976 loppuun. Vuonna 1976 koko komponentin vaikutus muuttui kuitenkin jo keventäväksi, sillä samanaikaisesti Suomen Pankki kireästä rahapolitiikastaan huolimatta lisäsi omaa suoraa luotonantoaan varsin voimakkaasti. Tuontitalletusten palauttaminen tapahtui vuoden 1977 puoliväliin mennessä.

Valtiontalouden monetaarinen vaikutus on ollut joinakin vuosina, erityisesti vuosina 1973 ja 1975, suhteellisen suuri ja mukaillut valtiontalouden rahoitusaseman kehitystä. Tämän seikan tarkemmaksi valottamiseksi on kuviossa 2 esitetty sekä valtiontalouden alijäämä nettoluotonotto- tarpeella mitattuna että sen kattaminen monetaarisesti ekspansiivisesti,

Kuvio 2. Vaihtotaseen ylijäämä neljän vuosineljänneksen aikana suhteutettuna rahamäärään ja ulkomaisen rahakomponentin kasvukontribuutio rahamäärään (yläkuvio). Valtiontalouden alijäämä neljän vuosineljänneksen aikana suhteutettuna rahamäärään ja valtiontalouden alijäämän kasvukontribuutio rahamäärään (alakuvio).



siis yo. komponentti. Yleispiirre on se, että monetaarisesti ekspan-
siivinen ja kontraktiivinen rahoitustapa on ollut hallitsevana alijää-
män rahoituksessa ja ylijäämän käytössä.

Taulukko . Rahamäärän kasvun ja sen tarjontakomponenttien tunnuslukuja
v. 1964-78, %

TUNNUS- LUKU	MUUTTUJA								MUUTTUJAT
	Raha- määrä	Luoton- anto (IFS)	Luoton- anto (PT)	Ulkom. liiket. komp.	SP:n suora nettol. anto	Valtion alij. komp.	Residuaali (IFS)	Residuaali (PT)	
Keski- arvo	13.76	14.95	14.12	-0.46	0.24	0.09	-0.89	-0.06	.
Hajonta	3.00	5.59	4.95	3.22	1.34	3.14	2.39	1.46	.
Parittais- korre- laatiot	1.00	0.78 1.00	0.80	-0.16	-0.30	-0.07	-0.10	0.10	Raham.
			0.91	-0.30	-0.32	-0.24	-0.47	-0.03	Luot. a.(IFS)
			1.00	-0.36	-0.38	-0.22	-0.16	-0.15	Luot. a.(PT)
				1.00	-0.09	-0.63	0.02	0.10	Ulkom.komp.
					1.00	0.03	-0.10	-0.12	SP suoral.a.
						1.00	0.00	-0.19	Valtionalij.
							1.00	0.38	Resid. (IFS)
								1.00	Resid. (PT)

Oheisessa taulukossa on rahamäärän kasvun ja sen tarjontakomponenttien
tilastollisia tunnuslukuja vuosilta 1964-78 kuviossa 1 esiintyvistä ai-
kasarjoista laskettuina. Rahamäärän keskimääräinen kasvu on ollut lähes
14 % vuodessa, eikä kasvu ole kuin muutaman kerran alittanut 10 %. Kasvu-
nopeuden keskihajonta on ollut 3 prosenttiyksikköä. Luottojen kasvukont-
ribuutio on ollut hieman suurempi kuin rahamäärän kasvu keskimäärin,
mutta hajonta puolestaan selvästi suurempi, peräti 5 prosenttiyksikköä.
Tämä selittyy vuosien 1973-76 aikana tapahtuneilla suurilla muutok-
silla luottojen kasvussa ja rahapolitiikan suunnanmuutoksilla tuolloin.

Kaikki kolme muuta tekijää: ulkomaiset liiketoimet, Suomen Pankin suora nettoluotonanto ja valtiontalouden alijäämän vaikutus ovat olleet keskimäärin hyvin pieniä. Sen sijaan niiden hajonnat, erityisesti ensiksi ja viimeksi mainitun, ovat olleet samaa suuruusluokkaa kuin itse rahamäärän vaihtelu. Siten ne ovat olleet ajoittain merkittävästi supistamassa tai lisäämässä rahamäärän kasvua, kuten kuviosta 1 näkyy.

Residuaalien keskiarvo on lähellä nollaa, kuten tuleekin olla, toinen on tosin niistä jonkin verran negatiivinen. Tämä johtuu siitä, että residuaaliin sisältyvät mm. pankkien ja keskuspankin omien pääomien kasvu, jotka ovat rahamäärää supistavia tekijöitä. Residuaalien hajonta antaa kuvan esitettyyn hajoitelmaan sisältyvästä epävarmuudesta, tilastointi- ja mittausvirheistä. Mielenkiintoista on havaita, että pankkitilaston mukaiseen luottosarjaan liittyvän residuaalin hajonta on selvästi pienempi kuin IFS:n mukaiseen luottosarjaan liittyvän residuaalin hajonta.

Luottojen kasvukontribuution ja rahamäärän välinen korrelaatio on odotetusti positiivinen ja suhteellisen korkea, 0.8. Muuten yleispiirteenä on, että korrelaatiot ovat negatiivisia, vaikkakaan eivät itseisarvoltaan kovin suuria (5 %:n tasolla kertoimen kriittinen arvo on 0.07). Tämä kuvaa neutraloitumiseffektin olemassaoloa eri komponenttien välillä. Yhden tekijän muuttuminen on aiheuttanut muissa tekijöissä vähenemistä, millä tätä on pyritty vaimentamaan. Muiden tarjontakomponenttien kuin luotonannon korrelaatiot rahamäärän kanssa ovat negatiivisia.

Suurin yksittäinen negatiivinen korrelaatio vallitsee ulkomaisen komponentin ja valtiontalouden alijäämän komponentin välillä: -.63. Tätä voidaan selittää sillä, että ennen devalvaatioita 1967 ja 1977-1978 valtion-

talous pyrki alijäämäisellä budjetilla elvyttämään taloutta tilanteessa, jossa huonoon työttömyyteen liittyi alijäämäinen vaihtotase, eikä ulkomainen pääomantuonti ollut riittävää kompensoimaan vaihtotaseen vajauksen vaikutusta. Vuoden 1967 devalvaation jälkeen tilanne kääntyi päinvastaiseksi kummassakin suhteessa. Sen sijaan nyt on mahdollista, että tilanne ei muutu tällä tavalla, sillä ennusteiden mukaan vaihtotase on ylijäämäinen lähivuosina, kun taas valtiontalous on huonon työllisyys-tilanteen vuoksi alijäämäinen ja myös monetaarisesti ekspansiivinen. Yhteenlasketun kotimaisen rahakomponentin ja ulkomaisen komponentin välinen korrelaatio on varsin suuri, -0.78.

5. MONETAARISESTA RIIPPUVUUDESTA

Jos ulkomaiset pääomaliikkeet ovat täysin joustavia kotimaisen ja ulkomaisen korkotason välisen eron suhteen, niin rahan kotimaisen tarjonnan (domestic credit) muuttaminen rahapolitiikan toimesta ei kiinteiden valuuttakurssien vallitessa voi muuttaa rahamäärää eikä korkotasoa, koska toimenpidettä välittömästi seuraava korkotason lasku heti aiheuttaa pääoman ulosvirtaamisen maasta siinä laajuudessa, että alkuperäinen tasapainotila palautuu. Jos tällaista joustavuutta ei esiinny sopeutumisviiveiden ja säännöstelytoimien vuoksi, on mahdollisuus harjoittaa ainakin lyhyellä tähtäyksellä itsenäistä rahapolitiikkaa, säädellä rahamäärää, luotto-oloja ja korkotasoa, vaikka valuuttakurssi olisikin kiinteä.

Neutraloitumisen suuruutta on pyritty tutkimaan empiirisesti viime aikoina, ei tosin Suomen osalta. Heikki Oksanen on esittänyt "laiskan miehen testin" monetaariselle autonomialle (Ekonomisk Debatt 6/1978). Tämä perustuu ajatukselle, että jos pääomaliikkeet ovat täydellisiä, ns. korkopariteetin on oltava voimassa, jolloin kotimaisen korkotason on oltava yhtä kuin ulkomainen korkotaso lisättynä kustannuksilla, jotka aiheutuvat suojaautumisesta terminimarkkinoilla valuuttariskeiltä. Jos vallitsee ero näin määriteltujen korkotasojen suhteen, voidaan tätä pitää osoituksena monetaarisesta autonomiasta. Suomen osalta on viime vuosina vallinnut pitkiä aikoja selvä ero koroissa, jopa kymmenen prosenttiyksikköä, minkä Oksanen katsoo viittaavan monetaariseen riippumattomuuteen ja pääomaliikkeiden tehokkaaseen kontrolliin.

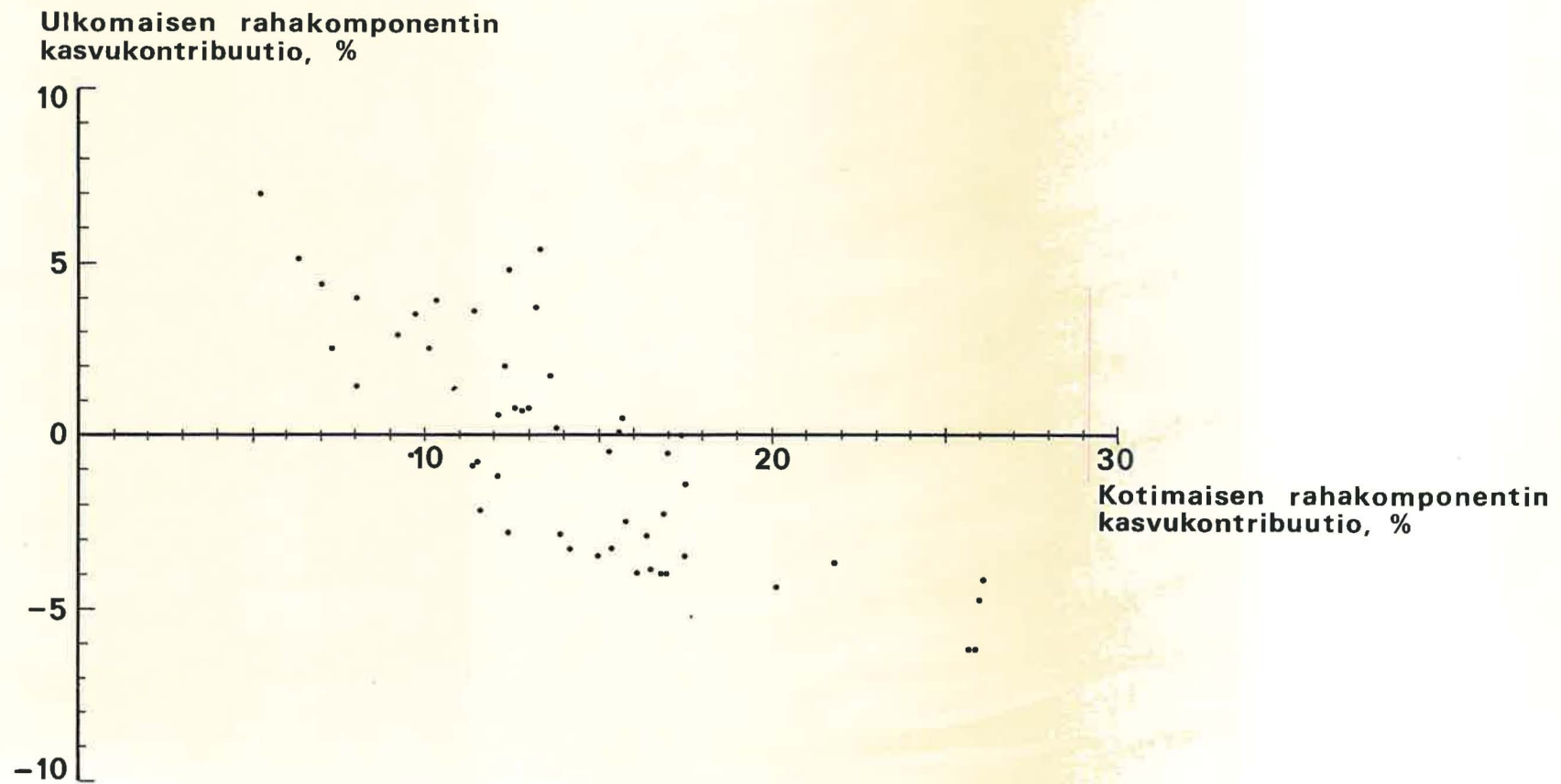
Rahapolitiikan tehokkuuden tutkiminen ja pääomaliikkeiden joustavuuden selvittäminen edellyttäisi pääomaliikkeiden käyttäytymisen ja säännöstellyn mallia. Seuraavassa tarkastellaan lähemmin yhtä ehdotettua tapaa tarkastella monetaarista riippumattomuutta. Ishiyama (A General-Equilibrium Flow Analysis of an Open Economy, Weltwirtschaftliches Archiv 3/1976) on ehdottanut, että tätä voidaan tutkia estimoimalla riippuvuus ulkomaisen ja kotimaisen rahakomponentin välille ja tarkastelemalla, onko lineaarisessa mallissa kotimaisen rahakomponentin kerroin -1, joka merkitsisi täydellistä neutraloitumista.

Tämä menettely voi johtaa kuitenkin harhaan. Edellä esitetyssä neutraloitumispäätelyssä nimittäin oletetaan implisiittisesti, että rahan kysyntä ei muutu. Yleisemmin tarkasteltaessa tiettyä periodia ja sallittaessa rahan kysynnän muuttuminen muiden tekijöiden vuoksi tulisi esittää, että jos rahan kotimainen tarjonta muutetaan suhteessa rahan kysynnän kehitykseen, niin tämä epätasapaino pyrkii neutraloitumaan. Täydellisen monetaarisen riippuvuuden malli ei siten ole $\Delta ULK = -\Delta KOT$, jossa ΔULK on ulkomaisen ja ΔKOT kotimaisen rahakomponentin muutos, vaan $\Delta ULK = \Delta M^d - \Delta KOT$, jossa ΔM^d on rahan kysynnän muutos. Kuviossa 3 on esitetty muuttujien ΔKOT ja ΔULK hajontakuviio. Näyttää siltä, että riippuvuus ei ole lineaarinen, vaan että epätasapaino kotimaisilla rahamarkkinoilla, jota ΔULK :n suuruus heijastaa, ei kasva samassa mitassa kuin ΔKOT kasvaa. Estimointi toisen asteen polynomimallilla antaa seuraavan tuloksen

$$\Delta ULK = 11.131 - 1.093 \Delta KOT + .018(\Delta KOT)^2, R^2 = .619$$

(.264) (.008)

Kuvio 3. Ulkomaisen ja kotimaisen rahakomponentin kasvukontribuutioiden hajontakuvio



Tulosta suoraan tulkiten kotimaisen rahan tarjonnan lisäyksestä keskiarvopisteessä neutraloituisi vuoden aikana yli 50 % ulkomaisen rahakomponentin supistumisen kautta ja loppujäisi rahamäärän lisäykseksi. Suurilla kotimaisen rahantarjonnan arvoilla neutraloituminen on mallin mukaan tätä selvästi vähäisempää ja pienillä taas huomattavasti suurempaa. Todetakaan, että lineaarisella mallilla estimoitu neutraloitumisefekti olisi 60 %.

Rahan kysynnän vaihtelu asettaa kuitenkin tuloksen kyseenalaiseksi, ja toisaalta suoranaisen määrällisen säännöstelyn olemassaolo on toinen sekoittava tekijä. Tarkastellaan aluksi rahan kysynnän vaikutusta. Kuviion 3 mukainen havaintoaineisto voi olla sopusoinnussa täydellisen monetaarisen riippuvuuden hypoteesin kanssa, jos rahan kysyntä on vuodesta toiseen heilahdellut ja se on aina voinut täysin toteutua, jolloin itse asiassa kunkin havaintopisteen kautta kulkee suora, jonka kulmakerroin on -1. Kysymyksen tutkiminen yllä olevalla kiinteäkertoimisella mallilla on siten puutteellista.

On kuitenkin mahdollista viedä asiaa jonkin verran eteenpäin. Oletetaan, että oikea sopeutumisen malli lyhyellä tähtäyksellä on

$$\Delta ULK = -a(\Delta KOT - \Delta M^d), \quad 0 < a < 1.$$

Tämän perusteella ulkomainen komponentti on negatiivinen silloin ja vain silloin, kun rahan kotimaisen tarjontakomponentin muutos on suurempi kuin rahan kysynnän muutos. Ulkomaisen komponentin avulla sopeutetaan rahamäärää siihen suuntaan, että kotimaan rahamarkkinoilla esiintyvä epätasapaino pienenee. Tasapaino kotimaisilla rahamarkkinoilla olisi tarkastelu-

periodina vallinnut noin 14 prosentin rahantarjonnan kasvulla. Oletetaan, että rahapolitiikka on historiallisesti käyttäytynyt siten, että suurempaa rahan kysyntää on vastannut suurempi rahan kotimaisen tarjonnan lisäys. Tällöin muunnos $\Delta KOT - \Delta M^d$ kutistaisi kuvion 3 vaaka-akselin kokoon siten, että riippuvuus $\Delta ULK:n$ ja $\Delta KOT - \Delta M^d:n$ välillä olisi jyrkempi kuin kuviossa 3 oleva riippuvuus¹⁾. Siten itse asiassa monetaarinen riippuvuus olisikin voimakkaampaa ja neutraloituminen suurempaa kuin edellä mainittu neutraloitumisefekti.

Olennaisin tähän pohdintaan liittyvä epäily koskee sitä, onko ulkomaisen rahakomponentin negatiivisuuden välttämättä merkittävä kotimaisten rahamarkkinoiden ylitarjontaa. Jos rahan kysyntä ylittää sen kotimaisen tarjonnan, voi ulkomaisten pääomaliikkeiden suoranainen säännöstely ja karsinta estää ulkomaisen rahakomponentin muodostumisen positiiviseksi, vaikka sopeutuminen tätä edellyttäisi. Säännöstelyn perustilanne on usein se, että vaihtotase on vajauksellinen ja että rahapolitiikka on valmis hyväksymään keskuspankin valuuttavarannon supistumisen hintana kotimaisten rahamarkkinoiden kiristämisestä ulkomaisen pääomantuonnin karsinnalla. Tällainen tilanne on Suomessa ainakin vuosina 1975-77 ollut tietoisesti tavoitteena.

1) Tätä voidaan havainnollistaa suurten ΔKOT -arvojen osalta, jolloin yleensä ULK on negatiivinen, siten, että esitetyn hypoteesin mukaan $\Delta M_t^d = b_t \Delta KOT_t$, $0 < b_t < 1$. Tämän perusteella selittävät havainnot ovat muotoa $(1-b_t)\Delta KOT_t$ ja b_t :t olisivat suurin piirtein saman suuruisia.

Tällöin ääritapauksena on pidettävä ulkomaista rahakomponenttia vakiona, johon ei ole lainkaan mahdollista purkaa kotimaisen rahamarkkinoiden epätasapainoa. Havainnot selittyisivät tässä tapauksessa kunkin pisteen kautta kulkevilla vaakasuorilla. Tällöin olisi voimassa täydellinen monetaarinen autonomia.

Kysymyksen selvittäminen edellyttäisi laajempaa mallia kuin vain äsken esitettyä teknistä riippuvuutta kotimaisen ja ulkomaisen rahakomponentin välillä. Voitaisiin ajatella, että säännöstelyn voimakkuus on silloin ollut voimakkainta, kun rahamäärän kasvu on ollut voimakasta, johon vaiheeseen on liittynyt tavanomaisesti vaihtotaseen alijäämä ja nopea inflaatiovauhti. Säännöstely on ollut todennäköisesti silloin heikointa, kun ulkomainen rahakomponentti on muodostunut positiiviseksi. Tätä efektiä kuvaa implisiittisesti edellä esitetty epälineaarinen malli, joskaan se ei rakennemielessä anna vastausta erilaisten rahapoliittisten toimenpiteiden monetaarisesta vaikutuksesta kussakin tilanteessa.